

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

**ACTUALIZACIÓN DE LA LITERATURA SOBRE EL MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE
PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ANEMIA DE FANCONI**

INFORME DEL SERVICIO SOCIAL

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

JOSELINE GARDUÑO IZQUIERDO
2193033473

FEBRERO 2025 - ENERO 2026

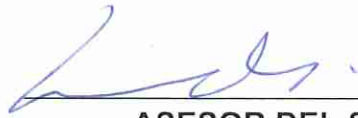
FEBRERO, 2026

KARLA IVETTE OLIVA OLVERA

HILDA CEBALLOS HERNÁNDEZ

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO

**Actualización de la literatura sobre el manejo estomatológico
de pacientes pediátricos con Anemia de Fanconi**



ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL

Dra. Hilda Ceballos Hernández

(Médico adscrito del servicio de estomatología pediátrica
del Instituto Nacional de Pediatría)

Cédula Profesional: 3624626

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO

**Actualización de la literatura sobre el manejo estomatológico de
pacientes pediátricos con Anemia de Fanconi**



ASESOR INTERNO

C.D.E.O.P. Karla Ivette Oliva Olvera



COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA

C.D.E.E. Claudia Mara García Calva

Resumen del informe

El presente trabajo fue realizado durante la pasantía en el periodo del 1° de febrero del 2025 al 31 de enero del 2026 en el servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría, ubicado en Av. Insurgentes Sur 3700-Letra C, Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530 Ciudad de México. Se realizó una investigación que lleva por título “Actualización de la literatura sobre el manejo estomatológico de pacientes pediátricos con Anemia de Fanconi”.

La anemia de Fanconi es una entidad genética rara, causada por mutaciones en genes implicados en la reparación del ADN. Se define por la aparición de pancitopenia secundaria a aplasia medular progresiva, malformaciones congénitas y elevada predisposición a desarrollar tumores hematológicos y sólidos. Su diagnóstico se fundamenta en la sospecha clínica, pruebas de fragilidad cromosómica y estudios genéticos confirmatorios; entre los tratamientos disponibles se incluyen transfusiones sanguíneas y trasplante de células hematopoyéticas.

Entre las manifestaciones orales reportadas se encuentran alteraciones periodontales (gingivitis, periodontitis agresiva), úlceras aftosas recurrentes, atrofia papilar, microtia, pigmentación melánica y anomalías dentarias como agenesia, supernumerarios o rotación de piezas dentales.

El manejo odontológico debe adaptarse a la fase de la enfermedad: durante la aplasia medular, se deben priorizar medidas para prevenir sangrado e infección; posterior al trasplante de células hematopoyéticas, los pacientes presentan un riesgo hasta 700 veces mayor de desarrollar carcinoma espinocelular oral.

El propósito de esta investigación fue actualizar el conocimiento sobre el manejo estomatológico en la población pediátrica con anemia de Fanconi, mediante la revisión y análisis de 22 publicaciones científicas correspondientes al período 2015-2024.

Palabras clave: Anemia de Fanconi; Manejo estomatológico; Diagnóstico; Tratamiento; Odontología pediátrica.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL.....	5
CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN.....	6
2.1 INTRODUCCIÓN.....	6
2.2 MARCO TEÓRICO.....	6
2.2.1 Antecedentes.....	6
2.2.2 Anemia de Fanconi (AF):Definición, etiología y genética.....	6
2.2.2.1 Manifestaciones clínicas generales y su impacto sistémico.....	7
2.2.2.2 Diagnóstico y pruebas genéticas para la detección de la AF.....	11
2.2.2.2.1 Diagnóstico clínico.....	11
2.2.2.2.2 Diagnóstico genético.....	12
2.2.2.2.3 Diagnóstico diferencial.....	12
2.2.2.3 Tratamiento médico general de la AF.....	13
2.2.2.3.1 Tratamiento con Andrógenos.....	14
2.2.2.3.2 Tratamiento con factor de crecimiento hematopoyético.....	14
2.2.2.3.3 Trasplante de Médula Ósea.....	14
2.2.2.3.4 Terapia genética.....	14
2.2.3 Manejo Odontológico en Pacientes Pediátricos con AF.....	15
2.2.3.1 Consideraciones especiales en el tratamiento dental debido a la aplasia medular y el riesgo de sangrado e infecciones.....	16
2.2.3.2 Profilaxis antimicrobiana y uso de hemostáticos locales en procedimientos dentales.....	17
2.2.3.3 Manejo odontologico antes y despues del trasplante de células hematopoyéticas.....	17
2.2.4 Manifestaciones Orales de la Anemia de Fanconi.....	18
2.2.4.1 Gingivitis y periodontitis.....	18
2.2.4.2 Úlceras orales.....	19
2.2.4.2.1 Úlceras bucales neutropénicas.....	20
2.2.4.2.2 Úlceras bucales inducidas por virus.....	20
2.2.4.3 Caries Dental y xerostomía.....	21
2.2.4.4 Anomalías dentales.....	21

2.2.4.3.5 Riesgo elevado de carcinoma oral de células escamosas (OSCC) y la importancia de la detección temprana.....	22
2.2.5 Higiene Oral y Prevención.....	22
2.2.5.1 Protocolos de higiene oral para pacientes con AF: cepillado, uso de hilo dental.....	23
2.2.5.2 Uso de fluoruro y enjuagues bucales para la prevención de caries, con precaución en la selección de productos.....	24
2.2.6 Tratamientos dentales en pacientes con AF.....	24
2.2.6.1 Consideraciones sobre el uso de amalgamas y resinas compuestas.....	24
2.2.6.2 Tratamiento de ortodoncia.....	25
2.2.6.3 Cirugía bucal.....	25
2.2.7 Radiografías Dentales.....	26
2.3 OBJETIVO GENERAL.....	27
2.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
2.4 MATERIALES Y MÉTODOS	27
2.5 RESULTADOS	28
2.6 DISCUSIÓN.....	29
2.7 CONCLUSIONES.....	30
2.8 REFERENCIAS.....	31
CAPITULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA.....	34
CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO	36
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	42
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	43

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL

La presente investigación se desarrolló durante la pasantía realizada en el Instituto Nacional de Pediatría en el periodo de 1 de febrero del 2025 al 31 de enero del 2026, ubicado al sur de la Ciudad de México. Donde se colaboró con residentes y médicos adscritos en la atención integral de pacientes pediátricos. Las actividades abarcaron una amplia gama de procedimientos dentales, entre los que se incluyen tratamientos de prevención, operatorios, endodónticos, de ortopedia maxilar, intervenciones quirúrgicas maxilofaciales y procesos de rehabilitación bucal bajo anestesia general, en pacientes con diversas condiciones sistémicas.

Durante el desarrollo de estas actividades clínicas, y en el transcurso del servicio social, se tuvo oportunidad de conocer y asistir en el cuidado de dos pacientes con anemia de Fanconi. Esta experiencia permitió identificar la relevancia de conocer en profundidad el manejo estomatológico en pacientes con patologías sistémicas poco frecuentes, las cuales pueden presentar manifestaciones bucales significativas y para las que existe limitada información actualizada dirigida al profesional estomatológico. Esta observación motivó la elección del tema de investigación y de este modo, llevar a cabo una actualización de la literatura sobre el manejo estomatológico en pacientes pediátricos con anemia de Fanconi, mediante revisión bibliográfica.

El trabajo incluye información general sobre la anemia de Fanconi, como su definición, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento, con el fin de conocer el trastorno. Además, se aborda específicamente el enfoque hacia el manejo estomatológico, destacando las consideraciones clave para la atención odontológica de estos pacientes.

CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN

ACTUALIZACIÓN DE LA LITERATURA SOBRE EL MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ANEMIA DE FANCONI

2.1 INTRODUCCIÓN

La anemia de Fanconi es una enfermedad genética poco común que se manifiesta primordialmente en la infancia, caracterizada por una tríada de insuficiencia medular, anomalías congénitas y una marcada predisposición al desarrollo de neoplasias malignas. El abordaje estomatológico en pacientes pediátricos afectados por AF representa un reto considerable, derivado de la complejidad inherente a la enfermedad y sus diversas manifestaciones a nivel bucal. Estas manifestaciones incluyen la tendencia al sangrado gingival, susceptibilidad a la caries dental y un riesgo incrementado de desarrollar carcinoma de células escamosas. Dada la naturaleza multifacética de la AF y su impacto en la salud oral, es imperativo que los profesionales de la estomatología pediátrica estén debidamente informados y preparados para ofrecer un manejo integral y personalizado a estos pacientes, con el objetivo de minimizar las complicaciones y mejorar su calidad de vida.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Antecedentes

La anemia de Fanconi (AF) fue descrita por primera vez en 1927 por el Dr. Guido Fanconi, quien observó a una familia de tres hermanos que presentaban varias anomalías físicas y anemia perniciosa. Calculando en su experiencia, planteó la hipótesis de que los síntomas de los pacientes eran muy complejos y no podían deberse a un único defecto genético. Sugirió que una alteración cromosómica la causaba, pero esto se descartó en la década de 1960. Aquí comienza la búsqueda de los defectos genéticos responsables de la complejidad de la enfermedad y el desarrollo de terapias adaptadas exclusivamente a pacientes con AF¹.

2.2.2 Anemia de Fanconi (AF): Definición, etiología y genética

La anemia de Fanconi es una enfermedad genética rara con una prevalencia mundial de 1 a 5 por millón de habitantes ².

Suele caracterizarse por varias manifestaciones. Las más relevantes son: insuficiencia medular progresiva (anemia, pancitopenia, neutropenia, leucopenia y trombocitopenia), malformaciones congénitas, alta predisposición tumoral o cáncer de cabeza y cuello, especialmente a desarrollar leucemias mieloblásticas agudas (LMA), síndromes mielodisplásicos (SMD) y tumores sólidos ^{2,3,16,20}.

Casi el 80% de los casos, al fenotipo hematológico de este síndrome de falla medular hereditario le siguen: alteraciones del desarrollo (las más frecuentes son: la talla baja, las malformaciones renales y del eje radial, los cambios en la pigmentación de la piel y la microcefalia). Poco más del 20% de los pacientes con anemia de Fanconi pueden iniciar procesos neoplásicos ³.

Se trata de una enfermedad genética recesiva en la mayoría de los casos. Por lo tanto, para que un individuo padezca esta enfermedad, las dos copias de los genes involucrados en la Anemia de Fanconi (la heredada del padre y la heredada de la madre) han de estar afectadas ⁴.

La afección generalmente se diagnostica en niños entre los 3 y 14 años de edad ⁴.

2.2.2.1 Manifestaciones clínicas generales y su impacto sistémico

Cerca del 90% de los niños con Anemia de Fanconi experimentan problemas en la médula ósea, lo que resulta en anemia aplásica. Esto causa fatiga y debilidad por la anemia, infecciones frecuentes por la neutropenia, y dificultades en la coagulación debido a la trombocitopenia. Esta condición se manifiesta con retraso en el crecimiento antes y después del nacimiento, anomalías en riñones, sistema digestivo, órganos genitourinarios, corazón y esqueleto, además de cabeza, ojos y boca pequeños, hipogonadismo, sordera parcial, alteraciones en la piel como cambios en la pigmentación y manchas café con leche, y niveles altos de afetoproteína en la sangre ⁵.

No obstante, un 30% de los pacientes no presenta malformaciones ⁵.

Los problemas en la sangre usualmente se detectan alrededor de los 7 años, aunque la edad varía. La mayoría de los pacientes con Anemia de Fanconi sufren alteraciones hematológicas antes de los 40 años, y el 90% son diagnosticados antes de la adolescencia. Los pacientes muestran conteos bajos de células sanguíneas, incluyendo glóbulos rojos (anemia), glóbulos blancos (leucopenia) y plaquetas (trombopenia). La trombopenia aislada es a menudo la primera señal, manifestándose con moretones o sangrados. Luego, aparecen síntomas de anemia como palidez y falta de apetito. La susceptibilidad a infecciones suele ser una manifestación tardía. Una vez que comienzan los problemas hematológicos, la condición generalmente progresa a pancitopenia en un período variable ^{4,5,20}.

Los pacientes con AF presentan en diferentes porcentajes las siguientes características fenotípicas, según el sitio anatómico:

- **Piel:** El 64% de los pacientes presentan hipo o hiperpigmentación en la piel generalizada³. Las áreas de hiperpigmentación son principalmente en el tronco, cuello, ingle y axilas ^{1,14}.

- **Craneofacial:** La cara es muy característica, presentan una forma triangular, pliegues epicánticos bilaterales, micrognatia e hipoplasia facial media. También es común la craneosinostosis y frente prominente. Además, el 38% tienen ojos con microftalmia, hipo o hipertelorismo, fisuras palpebrales pequeñas, almendradas, estrabismo y cataratas. Por su parte los oídos tienen pabellones auriculares prominentes, bajos, rotados, microtia, conductos auditivos pequeños o ausentes, falta de membrana timpánica, esclerosis de huesecillos del oído medio ¹.

El cuello comúnmente es corto y puede estar presente la deformidad de Sprengel y la anomalía Klippel-Feil ^{3,14}.



Figura 1. Facies dismórficas ¹⁵.

- **Alteraciones esqueléticas:** Los defectos en los miembros son los más sugestivos para el diagnóstico, no obstante, no son observados en todos los pacientes. Un 71% presentan problemas en el eje radial (hipoplasia de la mano, ausencia o hipoplasia del radio, del pulgar o de ambos, pulgar flotante, bífido, digitalizado o desplazado), en la columna (espina bífida, fusión vertebral, xifosis, agenesia o hipoplasia sacra), en el tórax (ausencia clavicular, anomalías costales), en los miembros torácicos (anomalía humeral, hipoplasia o aplasia cubital, braquidactilia, aracnodactilia) y en miembros pélvicos (enfermedad de Perthes, displasia o luxación de cadera, asimetría de extremidades inferiores, pie equino varo) ^{1,3}.

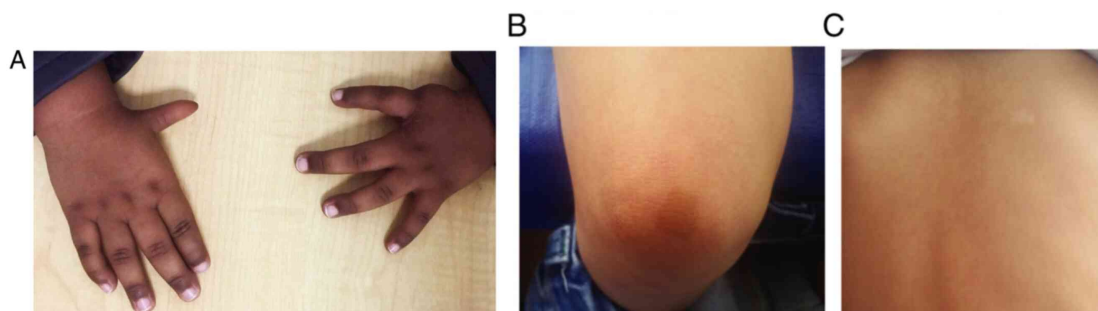


Figura 2 - Características fenotípicas en pacientes con FA. (A) Anomalías típicas del radio, hipoplasia bilateral del pulgar: La mano derecha presenta oligodactilia secundaria a una cirugía de politización, y la mano izquierda presenta hipoplasia del pulgar. (B y C) Anomalías típicas de la pigmentación cutánea: (B) Mancha café con leche en la rodilla. (C) Mancha hipocrómica en la espalda ¹.

- **Riñón y tracto urinario**

El 34% presentan riñón ectópico, en herradura, rotado, hipoplásico o ausente, hidronefrosis, hidroureter, reflujo y estenosis uretral ³.

En el caso de los pacientes a los que ya se les ha efectuado un trasplante de médula ósea, hay una asociación importante con daño agudo al riñón e hipertensión ^{1,14}.

- **Genital y reproductivo**

Hay presencia de hipogenitalismo y disgenesia gonadal. El 20% de los pacientes masculinos presentan micropene, hipospadias, pene con cuerda, fusión penoescrotal, fimosis, criptorquidia, testículo atróficos o ausentes ^{3,14}.

Por su parte, las pacientes femeninas poseen ovarios displásicos o ausentes, útero bicorne, hipoplasia o aplasia uterina, atresia o hipoplasia vaginal, fusión o hipoplasia de labios valvulares ³.

Las pacientes femeninas normalmente no alcanzan la edad reproductiva y la mayoría son infértiles. Las pocas mujeres que logran el embarazo comúnmente desarrollan preeclampsia y eclampsia, lo que a su vez conlleva a parto prematuro, además de un progreso rápido de FMO. El manejo obstétrico es complejo y se ha recomendado el uso liberal de transfusiones, para disminuir el riesgo de hipoxia fetal y complicaciones maternas ^{1,14}.

- **Cardiopulmonar**

Algunos pacientes presentan persistencia de conducto arterioso, defecto septal ventricular, estenosis pulmonar o aórtica, atresia pulmonar, coartación de aorta, doble arco aórtico, tetralogía de Fallot, cardiomiopatía ^{3,14}.

- **Gastrointestinal**

Solo el 5% de los pacientes tienen anormalidades gastrointestinales, tales como fístula gastroesofágica, atresia duodenal, yeyunal o anal, atresia de vías biliares, membrana duodenal, páncreas anular, malrotación y obstrucción intestinal^{1,3}.

- **Sistema nervioso central (SNC)**

Muchos pacientes con AF suelen presentar microcefalia, hidrocefalia, malformaciones arteriales del SNC, hipófisis anormal o pequeña, ausencia del cuerpo calloso, malformación de Arnold-Chiari, ventrículo único, defecto del tubo neural, hipoplasia cerebelar y ventrículos dilatados en el SNC ^{1,3,14}.

También puede encontrarse lo que se conoce como Síndrome neuroinflamatorio de la Anemia de Fanconi, donde los pacientes muestran debilidad de los miembros, papiledema, dolor de cabeza, disfagia, cambios visuales y convulsiones; es importante destacar que este síndrome no corresponde a una enfermedad maligna⁶.

- Tumores sólidos

El 28 % de los pacientes con AF al llegar a los 40 años ya han presentado un tumor sólido. El carcinoma más frecuentemente asociado es el de células escamosas de cabeza y cuello, principalmente en cavidad oral, donde la lengua es la más comúnmente afectada. El riesgo de carcinoma de células escamosas oral (CCEO) es de 200 a 1000 veces mayor en pacientes con AF que la población en general y, un punto a considerarse que el TMO se considera un factor de riesgo para sufrir un CCEO; de ahí la recomendación de monitorear la cavidad oral de los pacientes con AF^{7,17}.

Tabla 1. Manifestaciones que son indicadores para la detección de anemia de Fanconi ⁸.

Órgano, sistema o característica	Anomalía
Estatura	Baja estatura
Cabeza	Microcefalia
Sistema nervioso central	Hipófisis pequeña e interrupción del tallo, Agenesia del cuerpo calloso, hipoplasia cerebelosa, hidrocefalia, ventrículos dilatados, retraso del desar
Ojos	Microftalmia, pliegues epicánticos, fisuras con forma de almendra, ptosis, estrabismo, cataratas
Otología	Pérdida de la audición (conductiva, sensorineural o mixta), orejas anormales, canal atrésico estrecho y pabellón auricular anormales
Rostro	Facies de la FA, cara triangular, micrognatia, mentón puntiagudo, hipoplasia de la línea media del rostro, parálisis del nervio facial, microsomnia, hipertelorismo, hipotelorismo, fisura palatina
Corazón	Conducto arterial permeable, defecto septal auricular, defecto septal ventricular, coartación aórtica, transposición visceral, tronco arterioso
Gastrointestinal	Fístula Traqueoesofágica. Atresias: esofágica, duodenal, yeyunal. Anomalías anales: ano imperforado o bifurcado. Páncreas anular. Rotación anómala intestinal.
Renal	Riñón en herradura, ectópico, hipoplásico, displásico, ausente, hidronefrosis, hidrouréter
Genitales masculinos	Testículos no descendidos, pequeños o ausentes, microfalo, hipospadias, micropene, testículos ausentes, infertilidad

Genitales femeninos	Útero hipoplásico, ausente o bífido, disgenesia gonadal, ovarios pequeños, fístula rectovaginal, atresia vaginal, menarquia tardía, menopausia prematura, infertilidad
Extremidades superiores	Pulgar de la mano: ausente, hipoplásico, trifalángico, polidactilia Radio: ausente, hipoplásico Eminencia tenar: hipoplásica, ausente Otros: ausencia del primer metacarpiano, clinodactilia Cúbito: corto, displásico
Extremidades inferiores	Caderas: dislocación/displasia congénita, rotación anómala Pies: sindactilia de los dedos, dedos anormales, pie equinovaro
Vertebral	Telaraña, hemivértebras, Klippel-Feil, escoliosis, cifosis, aplasia coccígea
Piel	Manchas café con leche, hipopigmentación o hiperpigmentación generalizada
Insuficiencia de la médula ósea	Anemia, leucopenia, trombocitopenia, anemia aplásica, síndrome mielodisplásico
Leucemia	Principalmente leucemia mieloide aguda
Carcinoma escamocelular	Cabeza y cuello, esófago, zona anogenital (incluida la vulva, piel)
Otros tipos de cáncer	Carcinoma basocelular cutáneo, meduloblastoma, neuroblastoma, tumor de Wilms, cáncer de mama, cáncer de pulmón

2.2.2.2 Diagnóstico y pruebas genéticas para la detección de la AF.

La mayoría de los pacientes con anemia de Fanconi presentan manifestaciones desde el nacimiento o durante la infancia. La edad promedio del diagnóstico es de 7 años, aunque generalmente es más temprano si el fenotipo clínico es más grave. Es posible que las personas sin diferencias congénitas evidentes reciban el diagnóstico en la etapa adulta, a menos que presenten insuficiencia de la médula ósea (BMF) ⁸.

2.2.2.2.1 Diagnóstico clínico

El diagnóstico basado en observaciones clínicas puede resultar extremadamente difícil debido a la gran variabilidad de síntomas que muestran los pacientes de Anemia de Fanconi. Este hecho, unido a que un 30% de los pacientes AF no muestran malformación alguna, supone que muchos pacientes de Anemia de Fanconi sólo acuden al médico cuando los síntomas de la enfermedad hematológica son manifiestos. La marcada reducción de una o más series sanguíneas suele poner al especialista ante la sospecha de una anemia hereditaria, que debe ser confirmada mediante estudios clínicos adicionales, así como mediante análisis citogenéticos y moleculares ⁴.

2.2.2.2.2 Diagnóstico genético

La Anemia de Fanconi es una enfermedad compleja desde el punto de vista genético, ya que hasta el momento los investigadores han identificado al momento 23 genes que, cuando mutan, causan la FA, incluidos: FANCA, FANCB, FANCC, FANCD1/BRCA2, FANCD2, FANCE, FANCF, FANCG, FANCI, FANCIJ/BRIP1, FANCL, FANCM, FANCN/PALB2, FANCO/RAD51C, FANCP/SLX4], FANCQ/ERCC4, FANCR/RAD51, FANCS/BRCA1, FANCT/UBE2T, FANCU/XRCC2, FANCV/REV7, FANCW/RFWD3 y FANCY/FAP100⁵.

La confirmación diagnóstica de la enfermedad se realiza mediante prueba de ruptura cromosomal, en pacientes con anomalías congénitas que se acompañen de hallazgos sospechosos de esta enfermedad, como pigmentación anormal de la piel, retardo del crecimiento y alteraciones hematológicas. Esta prueba se apoya en la hipersensibilidad celular de los afectados a agentes entrecruzadores de cadenas de ADN, como la mitomicina C y el diepoxibutano, a los que se exponen linfocitos o fibroblastos de los pacientes para identificar rupturas cromosomales y figuras radiales, que son altamente características de la enfermedad. Las técnicas sin agentes alquilantes han probado ser poco sensibles y poco específicas, se aconseja realizar los procedimientos con mitomicina C y diepoxibutano, este último es el más específico. Por el fuerte componente genético de la anemia de Fanconi, se han propuesto estrategias diagnósticas moleculares, como paneles de genes o secuenciaciones, que permitan el diagnóstico rápido, preciso y costo-efectivo en la rutina clínica. La determinación de las variantes patogénicas familiares es necesaria para poder realizar pruebas moleculares prenatales o preimplantación, así como para la detección de portadores ⁹.

2.2.2.2.3 Diagnóstico diferencial

La AF tiene una expresividad variable y puede afectar a diversos sistemas. Estas características se superponen con varias manifestaciones clínicas de otros síndromes, lo que a menudo conduce a un retraso en un diagnóstico preciso. Por lo tanto, según el fenotipo del paciente, el médico tratante debe considerar diferentes diagnósticos ⁸.

Al nacer, las malformaciones son los primeros signos que permiten a los profesionales sanitarios sospechar exposición a teratógenos o una infección congénita. Una vez descartadas las causas adquiridas, se debe considerar una etiología genética. Una exploración física sistemática completa permite sospechar una entidad sindrómica ⁸

Hay algunas enfermedades que pueden confundirse en el diagnóstico de AF. A tener en cuenta:

- Disqueratosis congénita:
- Anemia de Blackfan-Diamond
- Síndrome de Shwachman-Diamond
- Neutropenia congénita severa
- Síndrome TAR (trombocitopenia con ausencia de radios)

- Trombocitopenia amegacariocítica
- Síndrome de Baller-Gerold
- Síndrome de rotura de Hijmegen
- Síndrome de Rothmund-Thomson
- Síndrome de Roberts
- Síndrome de rotura de Varsovia
- Focomelia DK
- Síndrome de hidrocefalia VACTERL
- Síndrome de Wiskott-Aldrich ⁵

Tabla 2 – Síndromes con características clínicas comunes a la FA¹.

Diagnóstico	Tipo de herencia	Genes	Factores clínicos comunes con la anemia de Fanconi	Factores clínicos no comunes en la AF
Anemia de Diamond-Blackfan	ANUNCIO	<i>RPS7, RPS17, RPS19, RPS24, RPL5, RPL11, RPL35A</i> ^a	1. Anemia arregenerativa congénita, generalmente macrocítica con eritroblastopenia. 2. Talla baja, secuencia de Pierre-Robin, anomalias urogenitales y del pulgar. 3. Leucemia y mayor riesgo de cáncer. 4. Diagnóstico a edad temprana.	Aplasia pura de glóbulos rojos
Síndrome de Shwachman-Diamond	Arkansas	<i>SBDS, EFL1</i>	1. Trastorno hematológico: Trombocitopenia y anemia, aumento de la hemoglobina fetal. En algunos casos, la aplasia medular se manifiesta como aplasia. 2. Se presenta con ictiosis, anomalías óseas como disostosis metafisaria y retraso del desarrollo neuromotor.	Lipomatosis pancreática, insuficiencia pancreática exocrina
Síndrome de Evans (pancitopenia inmunitaria)	-	-	1. Trastorno hematológico crónico, caracterizado por anemia hemolítica autoinmune, púrpura trombocitopénica inmunitaria y, ocasionalmente, neutropenia autoinmune. 2. Se manifiesta en la infancia o la edad adulta.	Trastorno autoinmunitario. Anemia hemolítica y trombocitopenia de origen inmunológico.
Síndrome de trombocitopenia-ausencia del radio	Arkansas	<i>RBMSA</i>	1. Ausencia bilateral de radio, trombocitopenia, malformaciones cardíacas. 2. Los pacientes pueden presentar anomalías en el cúbito, húmero, focomelia y extremidades inferiores.	Los pulgares siempre están presentes
Asociación VACTERL	-	-	Asociación de malformaciones congénitas y al menos tres de las siguientes: defecto vertebral, atresia anal, defectos cardíacos, fistula traqueoesofágica, anomalías renales y anomalías en las extremidades.	No presenta microcefalia, ni afección hematológica.
Síndrome de Baller-Gerold	Arkansas	<i>RECQL4</i>	1. Asociación de craneosinostosis coronal, anomalías del eje facial y radial, como oligodactilia, aplasia o hipoplasia del pulgar o el radio. 2. Riesgo de cáncer, predominantemente osteosarcoma.	Craneosinostosis, siendo la sutura coronal la región más comúnmente afectada.

[1] ^a Proteínas ribosomales. AD, autosómica dominante; AR, autosómica recesiva; FA, anemia de Fanconi.

2.2.2.3 Tratamiento médico general de la AF

Ante el diagnóstico de anemia de Fanconi se recomienda seguir un plan de manejo en un centro especializado en hemato-oncología donde se realice vigilancia periódica de los sistemas potencialmente afectados por la enfermedad, así como evaluación genética en parientes del caso índice para identificar otros sujetos posiblemente afectados ⁹.

2.2.2.3.1 Tratamiento con Andrógenos

Los andrógenos son hormonas masculinas que son efectivas sobre todo para aumentar el número de glóbulos rojos. Con frecuencia aumentan también la producción de plaquetas. Pero sólo en algunos pacientes se produce también un incremento de los glóbulos blancos ⁴.

Aunque prolongan la vida de muchos pacientes, una gran parte de ellos pueden dejar de responder a los mismos a partir de un determinado momento. No se sabe exactamente qué andrógenos funcionan mejor y por qué no tienen éxito en todos los pacientes ⁴.

2.2.2.3.2 Tratamiento con factor de crecimiento hematopoyético

Son sustancias que estimulan la producción de células del sistema sanguíneo. No obstante, ninguno de ellos ha demostrado una eficacia clara. El único a considerar es el G-CSF para el tratamiento de la neutropenia que se acompaña de infecciones recurrentes o serias ⁴.

2.2.2.3.3 Trasplante de Médula Ósea

Un trasplante de médula ósea puede corregir los problemas relacionados con el sistema sanguíneo (anemia, leucopenia, trombocitopenia, mielodisplasia y leucemia), que son los más severos y los que aparecen a más corta edad en los pacientes con anemia de Fanconi^{4,5}.

El pronóstico para un trasplante es mejor para pacientes jóvenes, en buenas condiciones clínicas, que hayan tenido pocas transfusiones o ninguna. Asimismo, el trasplante a partir de un donante emparentado aumenta la posibilidad de éxito ^{4,5}.

2.2.2.3.4 Terapia genética

Consiste en la introducción en las células de la médula ósea del paciente de una versión correcta del gen que el paciente tiene alterado, para que las células corregidas genéticamente sean capaces de crecer y diferenciarse de forma adecuada en glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas ^{4,5}.

La terapia génica sería capaz de corregir de forma definitiva los problemas hematológicos de los pacientes (anemia, infecciones y hemorragias), además del síndrome mielodisplásico y la leucemia, igual que hace el trasplante de médula ósea ⁴.

Sin embargo, es un tratamiento que se encuentra actualmente en desarrollo. Muy probablemente, en un futuro no lejano, esta será una alternativa de tratamiento real ⁵.

2.2.3 Manejo Odontológico en Pacientes Pediátricos con AF

La importancia de contribuir al diagnóstico, control y restablecimiento de la salud general y sistémica de pacientes con AF, depende de un equipo multidisciplinario. En ocasiones, el personal de odontopediatría puede ser el primero en tener contacto con este paciente ¹⁰.

Todos los pacientes con FA requieren cuidado dental profesional. El equipo de atención de salud dental debe incluir un odontólogo que conozca las complejidades de los problemas de salud bucal de los pacientes con FA y, cuando sea necesario, pueden incluir otros especialistas dentales. De igual manera, cuando sea apropiado, el equipo de atención de salud dental trabajará en colaboración estrecha con el especialista en salud primaria de la FA para proporcionar una atención coordinada e integral ¹⁰.

Aunque se trata de una enfermedad rara, el odontólogo pediatra debe saber reconocer los signos y síntomas que le son característicos, sobre todo durante las edades tempranas; también es importante tomar en cuenta algunas precauciones que deben instituirse durante el manejo dental de estos pacientes ¹⁰.

Debido a que estos pacientes muestran anemia, además de una menor cantidad de neutrófilos y plaquetas, y en consecuencia su capacidad inmunogénica, se deben evitar todos aquellos procedimientos que causen incidentes hemorrágicos, para disminuir el riesgo de aparición de petequias, manchas purpúreas o hematomas en la mucosa bucal, y sangrado gingival espontáneo; asimismo, la neutropenia los expone a infecciones de la cavidad bucal causadas por bacterias, hongos y virus. Existe también el riesgo de aparición de estomatitis ulcerativa de la mucosa bucal y faringe, así como de linfadenopatía cervical y submandibular, en los niños que padecen FA ¹⁰.

El odontólogo pediatra debe considerar tres parámetros que se deben definir durante la planeación del tratamiento odontológico en estos pacientes: (1) No llevar a cabo procedimientos dentales que impliquen sangrado cuando existan cifras de plaquetas menores a 80,000/mm³; (2) ante cifras menores a 1,000 neutrófilos/mm³ es necesario proporcionar profilaxis antibiótica; y (3) ante cualquier manifestación de anemia, consultar con el médico tratante sobre la posibilidad de transfundir un paquete globular. Igualmente, se debe hacer énfasis en la enseñanza y práctica de las medidas preventivas y del seguimiento dental cercano de estos pacientes, para tratar de evitar la generación de padecimientos locales adicionales, que puedan agravar el estado general de salud bucal y general del paciente ^{1,10}.

Por otra parte, es necesario que el odontólogo tenga presente el tratamiento sistémico que reciben los pacientes pediátricos con FA. En general, el manejo terapéutico se divide en cuatro categorías: (1) la terapia con andrógenos, para la estimulación de la eritropoyesis y la inducción de las células madre hematopoyéticas para que sean más sensibles a la diferenciación; (2) la administración del factor de crecimiento sintético, constituido por glicoproteínas que estimulan la producción de las células sanguíneas disminuidas; (3) el

trasplante de médula ósea, como modalidad terapéutica capaz de restablecer la composición celular hematológica; y (4) la terapia genética, que consiste en la introducción de genes ^{1,8}.

2.2.3.1 Consideraciones especiales en el tratamiento dental debido a la aplasia medular y el riesgo de sangrado e infecciones.

La insuficiencia de la médula ósea (BMF) contribuye a la aparición de problemas significativos de salud bucal, como el aumento de las infecciones bacterianas, víricas y fúngicas, agrandamiento de las encías, sangrado, dolor, y otras neuropatías faciales. En la Tabla 3 se describen las causas subyacentes de estos problemas de salud bucal en los pacientes con FA y se ofrecen recomendaciones para su manejo ⁸.

Tabla 3. Manejo de los problemas de salud bucal durante la insuficiencia de la médula ósea ⁸.

Problema de salud bucal	Causa(s)	Manejo
Sangrado	Trombocitopenia	Prevenir el trauma bucal; prevenir la infección
Infecciones bacterianas	Pérdida de leucocitos, especialmente de neutrófilos; infección secundaria de lesiones bucales traumáticas	Mantener una excelente higiene bucal; enjuagues bucales antibacterianos; antibióticos sistémicos para infecciones graves
Infecciones por hongos (principalmente cándida)	Pérdida de leucocitos, especialmente de neutrófilos; pérdida de la función de las glándulas salivales; uso de antibióticos sistémicos	Antifúngicos tópicos (nistatina o clotrimazol) para las infecciones bucales por cándida; antifúngicos sistémicos para infecciones extensas
Infecciones víricas (virus del herpes simple, virus de la varicela zoster, citomegalovirus o virus del grupo Cocksackie)	Disfunción inmunitaria, incluida la neutropenia	Antivirales sistémicos (aciclovir o valaciclovir)
Retraso en la curación de los tejidos bucales	Pérdida de leucocitos, especialmente de neutrófilos, lo que provoca infecciones secundarias; anemia grave	Obtener el cierre primario de las zonas de extracción o quirúrgicas; reducir el riesgo de traumatismo e irritación; prevenir la infección secundaria
Agrandamiento de las encías, sangrado y dolor	Acumulación de células leucémicas en el tejido de las encías, generalmente en respuesta a la gingivitis; agrandamiento de las encías inducido por medicamentos	Mantener una excelente higiene bucal; tratar la enfermedad leucémica; considerar la modificación de la medicación
Neuropatías faciales y bucales (daños en los nervios)	Compresión de los conjuntos nerviosos por parte de las células leucémicas, lo que provoca entumecimiento y hormigueo	Tratar la enfermedad leucémica

2.2.3.2 Profilaxis antimicrobiana y uso de hemostáticos locales en procedimientos dentales.

La profilaxis antibiótica (PA) implica el empleo de antibióticos en una etapa denominada preoperatoria, con el objetivo de prevenir infecciones, que surgen de bacteriemias asociadas con procedimientos dentales en pacientes con alto riesgo de complicaciones infecciosas locales (cutáneas, mucosas, óseas y dentales) o sistémicas graves. El fundamento de la profilaxis es reducir o eliminar la bacteriemia transitoria causada tras procedimientos dentales invasivos ¹¹.

2.2.3.3 Manejo odontológico antes y después del trasplante de células hematopoyéticas

Antes del tratamiento de la insuficiencia de la médula ósea (FMO) con trasplante de células hematopoyéticas (TCH), los pacientes deben someterse a un examen bucal completo y a una evaluación dental. El cuidado dental debe centrarse en la eliminación de cualquier enfermedad bucal y dental que pueda contribuir a complicaciones bucales durante el tratamiento. Se deben extraer los dientes con un mal pronóstico a largo plazo debido a la enfermedad periodontal o los dientes que se consideren no restaurables. En situaciones en las que las extracciones no son posibles debido al estado médico del paciente, se pueden administrar antibióticos de liberación prolongada en las bolsas periodontales profundas para reducir los niveles de bacterias en la región durante varias semanas y, de este modo, disminuir el riesgo de infecciones periodontales. Se debe informar a los pacientes de las posibles complicaciones bucales de TCH, incluidas las causas, la prevención y el manejo de las complicaciones. Los pacientes deben aceptar la responsabilidad de mantener el más alto nivel de higiene bucal y adherirse a los protocolos para reducir el riesgo de complicaciones bucales de la FMO y el TCH ⁸.

Se debe informar a los pacientes de las posibles complicaciones bucales de TCH, incluidas las causas, la prevención y el manejo de las complicaciones. Los pacientes deben aceptar la responsabilidad de mantener el más alto nivel de higiene bucal y adherirse a los protocolos para reducir el riesgo de complicaciones bucales de la FMO y el TCH ⁸.

La atención bucal rutinaria después del TCH es esencial para ayudar a mantener la salud bucal y prevenir las infecciones y los problemas de sangrado asociados a la gingivitis y la enfermedad periodontal. Una vez que se reanuden los exámenes dentales después del TCH, el dentista debe examinar cuidadosamente los dientes y los tejidos periodontales del paciente, y deben obtenerse imágenes radiográficas si no se dispone de imágenes previas al trasplante. Sin embargo, el tratamiento dental electivo de rutina, incluidas las limpiezas y restauraciones dentales, debe esperar hasta que el sistema inmunitario del paciente se haya recuperado lo suficiente. Si un paciente necesita con urgencia un tratamiento dental antes de que el sistema inmunitario se haya recuperado, el dentista y el médico deben determinar qué atención médica de apoyo adicional es necesaria. Los cuidados paliativos pueden incluir antibióticos profilácticos, la administración de inmunoglobulina G, el ajuste de las dosis de

esteroides y las transfusiones de plaquetas si el paciente tiene un riesgo significativo de sangrado. Los esquemas de antibióticos profilácticos parecen ser eficaces, y se amplían si hay una infección dental en curso o si se teme un retraso en la cicatrización. Los dentistas deben minimizar las salpicaduras de los equipos dentales mediante el uso de diques de goma y dispositivos de aspiración de gran volumen para reducir las posibilidades de que un paciente que se recupera de un TCH inhale cualquier sustancia infecciosa o peligrosa durante el tratamiento dental. El equipo de cuidado dental también debe tratar de reducir la complejidad y acortar los tiempos de los tratamientos ^{8,12}.

2.2.4 Manifestaciones Orales de la Anemia de Fanconi.

La anemia de Fanconi puede manifestarse de diversas maneras en la cavidad oral de los pacientes con la enfermedad. Muchas de estas manifestaciones también se presentan en niños sanos, por lo que aún no está claro si están asociadas con la propia AF o con tratamientos para la insuficiencia de médula ósea (FMO), como la quimioterapia y la radioterapia utilizadas durante el trasplante de células hematopoyéticas (TCH), que se sabe que afectan negativamente el desarrollo de los dientes y los maxilares en niños menores de 12 años. En cualquier caso, es importante que los pacientes con AF sean evaluados para detectar problemas de desarrollo dental y esquelético, como:

- Agenesia, microdoncia o micrognatia.
- Dientes supernumerarios o retraso en el desarrollo de los dientes permanentes
- Cambios en el color del esmalte dental o forma, rotación o posición anormal de los dientes.
- Retraso en el desarrollo de los dientes (generalmente los permanentes), incluida la pérdida tardía de los dientes primarios y la erupción de los dientes permanentes en comparación con sus pares sanos ^{8,12}.

2.2.4.1 Gingivitis y periodontitis

Estas son las manifestaciones orales más citadas en personas con AF. Esto se debe a una higiene bucal deficiente y trombocitopenia, que exacerba el sangrado gingival. Puede observarse en algunos casos, periodontitis agresiva con pérdida horizontal acentuada de hueso alveolar. Esto se asocia con deficiencia de leucocitos y presencia de microorganismos patógenos como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. A los pacientes con AF que reciben trasplante de médula ósea se les administran agentes inmunosupresores, como corticosteroides, que pueden reducir aún más las defensas inmunológicas, lo que aumenta el riesgo de enfermedad periodontal ²².

El síntoma inicial más común de la anemia aplásica en la cavidad oral es el sangrado gingival. La infección es rara como presentación inicial, incluso en casos de neutropenia grave ²⁴.



Figura 3. Anemia aplásica. Hiperplasia gingival difusa con hemorragia sulcal ²⁴.



Figura 4. Sangrado espontáneo de la encía en paciente masculino de 14 años con AF ²³.

2.2.4.2 Úlceras orales

Las úlceras bucales son frecuentes en pacientes con AF y pueden causar ansiedad debido al alto riesgo de cáncer bucal en estas personas. Las úlceras bucales o cualquier lesión bucal que no se resuelva deben ser evaluadas por un profesional de la salud. La lesión bucal más grave asociada con la AF es el cáncer bucal ¹².

Es extremadamente importante que los médicos diferencien entre las aftas bucales, las ulceraciones causadas por una afección conocida como estomatitis aftosa y las ulceraciones orales debidas a otras causas potenciales ¹².

Las aftas bucales son lesiones que suelen desarrollarse tras un traumatismo relativamente leve y cicatrizan en un plazo aproximado de 4 a 7 días. La estomatitis aftosa se caracteriza por múltiples úlceras que aparecen simultáneamente y pueden reaparecer hasta una vez al mes (justo cuando las úlceras previas se cicatrizan). La mayoría de los casos de estomatitis aftosa pueden tratarse con esteroides tópicos aplicados directamente sobre la úlcera ^{8,12}.

2.2.4.2.1 Úlceras bucales neutropénicas

Los pacientes con neutropenia pueden desarrollar úlceras bucales clínicamente indistinguibles de las aftas bucales. Estas úlceras neutropénicas pueden desarrollarse espontáneamente o tras un traumatismo leve (como una mordedura leve), pero tienden a empeorar y volverse dolorosas. Las úlceras neutropénicas pueden ser un indicio temprano de enfermedades de la médula ósea, como anemia aplásica o leucemia, aunque a menudo se presentan signos y síntomas sistémicos adicionales de enfermedad de la médula ósea. Además, las terapias contra el cáncer, como la quimioterapia, pueden causar neutropenia grave y ulceraciones neutropénicas ⁸.



Figura 5. Úlceras orales causadas por neutropenia ²⁴

2.2.4.2.2 Úlceras bucales inducidas por virus

Las infecciones recurrentes por el virus del herpes simple (VHS) pueden causar ulceraciones en la mucosa oral y el labio. Estas lesiones suelen estar asociadas con la disfunción inmunitaria que suele acompañar a la anemia aplásica grave, el síndrome mielodisplásico y la leucemia. Las lesiones también pueden aparecer después de la quimioterapia de dosis alta o el trasplante de células hematopoyéticas (TCH) ^{8,12}.



Figura 6. Gingivitis en un niño con anemia de Fanconi después de un trasplante de células madre hematopoyéticas ²¹.

2.2.4.3 Caries Dental y xerostomía

Pocos estudios han citado la prevalencia de caries dental en esta población. Tekcicek et al y Acikgoz et al informaron que entre el 35% y el 66% de los pacientes con AF desarrollan caries dental y problemas gingivales. La caries se asocia con una higiene bucal deficiente y la acumulación de placa. Esto puede explicarse por la atención centrada en las alteraciones sistémicas y no en la condición bucal, como mantener una higiene bucal óptima. La hiposalivación se observa con frecuencia en pacientes con AF debido a alteraciones endocrinas, lo que los predispone en gran medida a la caries dental ²².

Asimismo, la xerostomía puede ocurrir en pacientes con FA y puede desarrollarse como efecto secundario de ciertos medicamentos, el estrés, la ansiedad, la diabetes, la deshidratación, la enfermedad del injerto contra el huésped (GvHD) o la radioterapia para tumores de cabeza y cuello ⁸.



Figura 7. Presencia de múltiples lesiones cariosas en paciente con AF ²².

2.2.4.4 Anomalías dentales

Se han observado anomalías dentales como microdoncia, dientes supernumerarios, agenesia dental, dientes decolorados, forma anormal de los dientes, rotación, transposición, retraso en la erupción y caída de los dientes, y micrognatia. El diente con mayor prevalencia de agenesia es el incisivo central maxilar. El canino permanente es el diente con mayor prevalencia de transposición. Las alteraciones en el metabolismo del calcio durante la odontogénesis relacionadas con el raquitismo resistente a la vitamina D explican algunas de las alteraciones dentales en individuos con AF, como la agenesia y la presencia de dientes supernumerarios. Las otras alteraciones pueden estar justificadas por anomalías craneofaciales como la microcefalia y la micrognatia ²².



Figura 8. Mesiodens en relación con los incisivos centrales mandibulares en paciente con AF ²².

2.2.4.5 Riesgo elevado de carcinoma oral de células escamosas (OSCC) y la importancia de la detección temprana.

El 28 % de los pacientes con AF al llegar a los 40 años ya han presentado un tumor sólido. El carcinoma más frecuentemente asociado es el de células escamosas de cabeza y cuello, principalmente en cavidad oral, donde la lengua es la más comúnmente afectada. El riesgo de carcinoma de células escamosas oral (CCEO) es de 200 a 1000 veces mayor en pacientes con AF que la población en general y, un punto a considerarse que el TMO se considera un factor de riesgo para sufrir un CCEO; de ahí la recomendación de monitorear la cavidad oral de los pacientes con AF⁷.



FIGURA 9. A) Carcinoma de células escamosas que aparece como eritroleucoplasia (una mancha roja en una lesión blanca difusa); B) Carcinoma de células escamosas que aparece como una lesión ulcerada en la lengua con induración y márgenes elevados ²⁴.

2.2.5 Higiene Oral y Prevención

Una buena higiene bucal reduce el riesgo de problemas de salud bucal como caries, gingivitis y periodontitis . Varios informes han sugerido que una buena higiene bucal también reduce el riesgo de cánceres como el carcinoma escamocelular de cabeza y cuello (CCECC

) y el cáncer de esófago, aunque la evidencia aún no es concluyente. La incidencia del CCECC en pacientes con AF es de 500 a 700 veces mayor que en la población general. Por lo tanto, es importante que los pacientes con AF mantengan las rutinas recomendadas de higiene bucal y cuidado dental ⁸.

La cavidad oral alberga una variedad de microorganismos, también conocidos como microbiota oral. Esta comunidad de microorganismos está compuesta predominantemente de bacterias, aunque también pueden estar presentes hongos y virus. Cada vez hay más evidencia de la posible contribución de los microorganismos orales y la inflamación oral al desarrollo del carcinoma escamocelular de cabeza y cuello en la población general. Los niveles elevados de especies bacterianas, como *Helicobacter pylori*, *Neisseria*, *Veillonella* y *Fusobacterium nucleatum*, se han asociado con cánceres, incluidos el cáncer gástrico, esofágico y de colon. Además, se ha sugerido que la periodontitis, que está mediada por bacterias orales e inflamación, es un posible factor de riesgo para el carcinoma escamocelular de cabeza y cuello. Aunque estas asociaciones no implican causalidad, es prudente controlar las circunstancias que pueden provocar gingivitis y periodontitis mediante prácticas de higiene oral adecuadas y rutinarias ¹².

2.2.5.1 Protocolos de higiene oral para pacientes con AF: cepillado, uso de hilo dental.

La placa dental de la superficie de los dientes contiene una película gruesa de bacterias que solo un profesional de la odontología o el cepillado puede eliminar. La superficie de la lengua también está muy poblada de microorganismos, que pueden contribuir a la halitosis y a las enfermedades de las encías. Para el cuidado en casa, el método más eficaz para eliminar la placa y las bacterias y prevenir la gingivitis, periodontitis y caries es el cepillado dental por lo menos dos veces al día y la limpieza diaria de la lengua. Los cepillos de dientes manuales y eléctricos son, en general, equivalentes en su capacidad para eliminar la placa ^{8,12}.

Si una persona tiene limitaciones físicas que le impidan sujetar y utilizar un cepillo de dientes, puede utilizar medios auxiliares de adaptación. Así mismo, los padres de niños pequeños con FA deben cepillar los dientes del niño hasta que este pueda hacerlo de forma independiente. La frecuencia del cepillado de dientes debe aumentarse en los pacientes que tienen un alto riesgo de caries, como las personas con un flujo salival reducido, conocido como xerostomía ¹².

Del mismo modo, la placa que se forma entre los dientes es prácticamente inalcanzable con el cepillado, pero debe eliminarse al menos una vez al día con el hilo dental. Existen varios dispositivos para eliminar la placa interdental además del hilo dental como: cinta dental, limpiadores interdentes eléctricos y cepillos interdentes. La elección del dispositivo debe basarse en la anatomía de los dientes y la destreza del paciente; por tanto, los pacientes con FA que tienen anomalías en las manos y los brazos tendrán que probar y encontrar un dispositivo que funcione bien y sea fácil de manipular ⁸.

2.2.5.2 Uso de fluoruro y enjuagues bucales para la prevención de caries, con precaución en la selección de productos.

Los enjuagues bucales con flúor pueden usarse para prevenir la caries dental, los enjuagues con antimicrobianos pueden prevenir tanto la caries como la enfermedad periodontal, y ambos tipos pueden usarse para mejorar el aliento. Sin embargo, muchos enjuagues bucales contienen alcohol, en concentraciones que oscilan entre el 6 % y el 26,9 %. Se sabe que el alcohol aumenta el riesgo de carcinoma escamocelular de cabeza y cuello (CECC), por lo que se recomienda que los pacientes con AF eviten el uso de enjuagues bucales con alcohol. Existen enjuagues bucales sin alcohol que parecen ser tan eficaces como sus equivalentes con alcohol ¹².

Los enjuagues bucales que contienen compuestos para eliminar bacterias, como la clorhexidina (CHX) u otros antimicrobianos, pueden eliminar eficazmente la placa en circunstancias donde no es posible su eliminación mecánica, como después de procedimientos quirúrgicos orales. En EE. UU., los enjuagues bucales con antibióticos solo se venden con receta médica y, por lo general, deben ser preparados por un farmacéutico. Los enjuagues bucales que contienen povidona yodada no deben ser utilizados por pacientes alérgicos al yodo, niños menores de 6 años, pacientes con trastornos tiroideos ni pacientes que toman litio ¹².

Existen diversos enjuagues bucales de venta libre que ayudan a controlar la acumulación de placa. Algunos productos contienen cloruro de cetilpiridinio al 0,05 %, un compuesto que elimina las bacterias, o aceites esenciales fenólicos, que también reducen la placa y la gingivitis. Sin embargo, los pacientes deben tener en cuenta que muchas de estas formulaciones tienen un contenido de alcohol del 20 % o superior, por lo que deben evitarse⁸.

Los tratamientos tópicos con flúor están disponibles con o sin receta, y son aptos tanto para niños como para adultos. Los tratamientos tópicos con flúor pueden autoaplicarse mediante geles, enjuagues bucales o barnices. El método de aplicación debe seleccionarse según la capacidad del paciente para utilizarlo ¹².

2.2.6 Tratamientos dentales en pacientes con AF

Los tratamientos dentales en estos pacientes plantean desafíos clínicos únicos, asociados principalmente a la fragilidad hematológica (como pancitopenia) y a la posible interacción con terapias médicas como el trasplante de células hematopoyéticas ⁷.

2.2.6.1 Consideraciones sobre el uso de amalgamas y resinas compuestas.

Las restauraciones de amalgama, que están hechas de mercurio, plata, estaño, cobre y otros metales traza, se utilizaron ampliamente durante muchas décadas. Son fáciles de colocar, resistentes y tienen una buena duración. Sin embargo, sigue sin estar claro si el mercurio de

la amalgama es perjudicial para la salud. Por tanto, el uso de restauraciones con amalgama en pacientes con FA debe limitarse hasta que se disponga de más investigaciones ⁸.

Las resinas compuestas, pueden utilizarse como material de restauración o adhesivo. Las resinas compuestas están aprobadas para su uso en todos los dientes y pueden sustituir al uso de amalgama en los dientes molares. Sin embargo, hay que advertir a los pacientes de que las restauraciones de composite se asocian a una mayor aparición de caries secundarias y sensibilidad dental. Las resinas compuestas pueden ser un motivo de preocupación para los pacientes con FA debido a la presencia de bisfenol A (BPA), que puede tener propiedades estrogénicas y de alteración del sistema endocrino. Asimismo, los efectos nocivos potenciales del BPA siguen generando controversia y aún no se han reconocido riesgos inadmisibles para el paciente. Además, la exposición al BPA puede reducirse si se limpian y enjuagan las superficies de los sellantes y los composites inmediatamente después de su colocación. La mejor manera de evitar la necesidad de utilizar materiales de restauración es disminuir el riesgo de caries del paciente ⁸.

2.2.6.2 Tratamiento de ortodoncia

Para los pacientes con FA sin neutropenia o inmunodeprimidos, el uso de aparatos de ortodoncia para reposicionar los dientes no debería causar problemas. Sin embargo, en algunos pacientes, los alambres de estos aparatos pueden causar traumatismos e inflamación crónica. Dado que se reportó en estudios clínicos que la irritación física crónica está asociada con el cáncer bucal¹³, se debe intentar prevenir dicha irritación en los pacientes con FA. Se han desarrollado recientemente nuevos métodos de tratamiento ortodóncico con alineadores transparentes que evitan la necesidad de utilizar brackets y alambres tradicionales en determinados casos ⁸.

2.2.6.3 Cirugía bucal

Algunas de las razones para visitar al cirujano maxilofacial son la extracción de dientes (incluida la extracción de los terceros molares), el tratamiento de infecciones dentales, la biopsia de lesiones bucales. Los pacientes también pueden necesitar consultar a un maxilofacial para el tratamiento de un traumatismo en esta región o los huesos faciales. La mayoría de los procedimientos pueden realizarse de forma segura y cómoda en la consulta, donde a menudo se utiliza la sedación. Las técnicas de sedación que se utilizan en una cirugía bucal son muy similares a las que se emplean durante el aspirado de médula ósea o la biopsia de un paciente con FA. Los pacientes con FA que no están inmunodeprimidos y no son trombocitopénicos, por lo general, pueden ser tratados de manera rutinaria. Es posible que el cirujano maxilofacial tenga que consultar con el hematólogo del paciente ante cualquier duda o preocupación ¹².

No obstante procedimientos quirúrgicos como la extracción dental, el riesgo de hemorragia es significativo; sin embargo, estudios han demostrado que la administración local de ácido tranexámico asociada a sutura primaria reduce la necesidad de productos sanguíneos y minimiza complicaciones postoperatorias ¹⁹.

2.2.7 Radiografías Dentales

Muchas enfermedades bucales no pueden detectarse con un examen visual o físico. Los rayos X dentales pueden ayudar al dentista a encontrar caries entre los dientes o bajo las restauraciones, a diagnosticar enfermedades de las encías, huesos y algunos tipos de tumores, y a planificar las intervenciones quirúrgicas. Estas imágenes permiten detectar y tratar estos problemas ocultos en fase temprana, antes de que sea necesario un tratamiento más amplio. Las radiografías y otros métodos de diagnóstico por imágenes se utilizan para diagnosticar y monitorear las enfermedades bucales, así como para supervisar el desarrollo dentofacial y el progreso o pronóstico de la terapia. No obstante, las radiografías sólo deben realizarse cuando se espera que la información adicional que puedan proporcionar permita mejorar la atención al paciente. Por lo tanto, el dentista debe valorar los beneficios de un examen radiográfico frente al riesgo de exponer a un paciente a los rayos X, cuyos efectos se acumulan desde múltiples fuentes a lo largo del tiempo. En función de los antecedentes de salud del paciente y de su vulnerabilidad a las enfermedades bucales, el dentista puede hacer esta evaluación atendiendo al interés de cada paciente ¹².

Se aconseja al odontólogo que lleve a cabo un examen clínico, que tenga en cuenta los signos, los síntomas y los antecedentes bucales y médicos del paciente, así como que considere la edad y la vulnerabilidad del paciente a los factores ambientales que puedan afectar su salud bucal. Esta información diagnóstica y evaluativa podría determinar el tipo de diagnóstico por imágenes a utilizar o la frecuencia de su uso. Una vez que se determina la necesidad de realizar radiografías, el odontólogo debe hacer un esfuerzo consciente para reducir los riesgos de radiación de las radiografías dentales, incluida la limitación del número de radiografías, el uso de equipos de protección (p. ej., delantales con plomo y collares para la tiroides) y el uso de películas de mayor velocidad y diagnóstico por imágenes digitales ¹².

Del mismo modo, cuando se toman correctamente, las radiografías dentales proporcionan una exposición limitada a la radiación. De hecho, las fuentes naturales de radiación pueden proporcionar más exposición a la radiación que las radiografías dentales. Por ejemplo, un examen de radiografía dental panorámica puede exponer a un paciente a solo 1 milirem, mientras que un vuelo por el país expone a una persona a 5 milirem de radiación cósmica. Además, el Consejo Nacional de Protección contra la Radiación estima que el residente promedio de EE. UU. recibe unos 360 milirem de radiación cada año. La exposición puede minimizarse aún más con el uso de radiografías digitales ⁸.

2.3 OBJETIVO GENERAL

Actualizar el conocimiento sobre el manejo estomatológico en pacientes pediátricos con anemia de Fanconi mediante la revisión y análisis de la literatura disponible, para proporcionar bases sólidas que permitan mejorar la atención odontológica, la calidad de vida y el pronóstico de estos pacientes.

2.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Identificar las principales manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con anemia de Fanconi, como anomalías dentarias, alteraciones periodontales, cambios en la mucosa oral y problemas salivales, según la evidencia reciente.
- b. Analizar los protocolos de manejo estomatológico actuales, incluyendo las consideraciones antes, durante y después de procedimientos como el trasplante hematopoyético de células madre.
- c. Evaluar los riesgos específicos en esta población, como la predisposición a neoplasias bucales y la necesidad de profilaxis antimicrobiana o hemostáticos locales durante tratamientos dentales.

2.4 MATERIALES Y MÉTODOS

2.4.1 Diseño del estudio

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa con un enfoque informativo, cuyo objetivo fue analizar el estado actual del tema y los avances registrados a lo largo del tiempo. Para ello, se seleccionaron fuentes documentales - científicas, según su fecha de publicación.

2.4.2 Estrategia de búsqueda

- Herramientas: Se consultaron plataformas académicas como Google Académico, SciELO, PubMed, Elsevier.
- Idiomas: Se incluyeron documentos en español, inglés y portugués.

2.4.3 Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión: 22 trabajos (artículos científicos, guías clínicas o protocolos de investigación) y 2 libros.
 - Publicados entre 2015 y 2024, para analizar la información actual y avances recientes.
 - Contenido directamente relacionado con los objetivos de la investigación.
- Criterios de exclusión:
 - Documentos sin acceso completo.
 - Trabajos publicados antes del año 2013, contenido tangencial o no relevante para el tema.

2.4.4. Extracción y análisis de datos

- Se extrajo información clave de cada fuente: autor(es), año de publicación, objetivo del estudio, principales hallazgos y contribuciones al tema.
- El análisis se realizó mediante datos de fuentes recientes, identificando avances metodológicos o conceptuales en el tema.

2.5 RESULTADOS

Las alteraciones dentarias más frecuentes incluyen microdoncia, dientes supernumerarios, agenesias, giroversión y transposición dentaria. Los hombres presentan predominantemente anomalías de erupción y exfoliación, y los pacientes sometidos a trasplante de células-tronco hematopoyéticas a los 14 años o más tienen mayor probabilidad de presentar alteraciones relacionadas con el tamaño del diente.

Entre las manifestaciones en la mucosa bucal se observan gingivitis, periodontitis agresiva, úlceras aftosas recurrentes, lesiones traumáticas, atrofia papilar, macroglosia y pigmentación melánica. Además, existe un aumento del riesgo de desarrollar carcinoma espinocelular, especialmente después del trasplante de médula ósea.

Por otro lado, sobre el manejo estomatológico se recomienda programar revisiones periódicas debido al riesgo de neoplasias bucales. En tratamientos dentales, es necesario considerar los valores celulares del paciente y utilizar profilaxis antimicrobiana cuando sea indicado.

El abordaje de las periodontopatías debe adaptarse a la gravedad de la condición, y en algunos casos se requiere el uso de hemostáticos locales para controlar hemorragias.

En cuanto a aspectos epidemiológicos y diagnósticos, la anemia de Fanconi es una enfermedad rara, con una incidencia estimada entre 1 por 100.000 y 1 por 360.000 nacimientos, y afecta a sujetos heterocigotos en el 0,5% de la población. En México, no existen datos epidemiológicos oficiales y se sospecha un alto índice de subdiagnóstico.

El diagnóstico se confirma principalmente mediante la prueba de ruptura cromosómica, y se recomienda que los pacientes sean atendidos en centros especializados en hematología-oncología para un seguimiento multidisciplinario.

2.6 DISCUSIÓN

La AF es una enfermedad genética rara con compromiso multiorgánico, y el sistema estomatológico no es una excepción. Los datos actuales destacan que las alteraciones bucales son frecuentes y pueden impactar significativamente la calidad de vida de los pacientes. Por ejemplo, estudios recientes indican que entre el 13,3% y el 93,5% de los individuos con AF presentan anomalías dentarias y/o craneofaciales¹⁸. Además, la presencia de lesiones orales potencialmente malignas (LOPM) en hasta el 51,4% de los pacientes y un riesgo 500 a 700 veces mayor de desarrollar carcinoma espinocelular de cabeza y cuello en comparación con la población general¹², subrayan la necesidad de una atención estomatológica especializada y continua.

Una revisión sistemática realizada por Marcos y cols en 2024 con 158 casos y 46 relatos adicionales confirmó la alta variabilidad de las alteraciones dentales y craneofaciales en la AF^{7,18}. Se observó que los hombres presentan predominantemente anomalías de erupción/exfoliación, mientras que los pacientes sometidos a trasplante de células-tronco hematopoyéticas (TCTH) a partir de los 14 años tienen mayor frecuencia de alteraciones en el tamaño de los dientes. Estos hallazgos sugieren la necesidad de padronizar los criterios de diagnóstico y seguimiento para adaptar el manejo estomatológico a las características individuales de cada paciente.

Por otro lado, en cirugías estomatológicas, como la extracción dental, el riesgo de hemorragia es elevado debido a la pancitopenia asociada a la AF. Un caso reportado por Andre y cols. en 2014¹⁹, demostró que la administración local de ácido tranexámico combinada con sutura primaria reduce la necesidad de transfusiones y el riesgo de sangrado postoperatorio, proporcionando una alternativa segura y efectiva a los tratamientos convencionales.

A pesar de los avances, existen varios desafíos en el manejo estomatológico de la AF. La literatura es limitada y dispersa, lo que dificulta la elaboración de pautas clínicas universales. Además, la variabilidad en la presentación clínica de la enfermedad y los efectos secundarios de los tratamientos, como el TCTH, requieren un enfoque multidisciplinario y personalizado. Otro aspecto relevante es la necesidad de mayor capacitación de los profesionales de la salud bucal en la detección de lesiones potencialmente malignas y en el manejo de pacientes con trastornos de la coagulación.

Los futuros estudios deberían centrarse en validar los métodos de diagnóstico precoz de cáncer oral en cohortes más amplias, así como en desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas específicas para las alteraciones bucales en la AF. También es necesario investigar la relación entre la microbiota oral y el desarrollo de neoplasias en estos pacientes, ya que existen evidencias preliminares de su posible participación. Finalmente, la implementación de programas de seguimiento estomatológico de larga duración

contribuiría a mejorar los resultados de salud bucal y la calidad de vida de los pacientes con AF.

2.7 CONCLUSIONES

La anemia de Fanconi es una enfermedad genética rara con implicaciones sistémicas significativas, entre las que se incluyen anomalías congénitas, insuficiencia medular y predisposición a neoplasias, y que también manifiesta diversas alteraciones bucales como microdoncia, dientes supernumerarios, agenesias, gingivitis, periodontitis y riesgo de lesiones potencialmente malignas.

La revisión de la literatura demuestra que el manejo estomatológico de los pacientes pediátricos con esta condición requiere un conocimiento profundo de la patología y sus repercusiones en el organismo para garantizar una atención segura y de calidad. Es fundamental programar revisiones periódicas, considerar los valores celulares del paciente, utilizar profilaxis antimicrobiana cuando sea necesario, abordar las periodontopatías según su gravedad y emplear hemostáticos locales en determinados casos. Además, es de suma importancia promover la prevención bucal para evitar lesiones cariosas o enfermedades periodontales, mejorando así la calidad de vida del paciente.

El éxito del tratamiento depende en gran medida de un enfoque multidisciplinario que involucre a estomatólogos, pediatras, hematólogos, oncólogos y otros especialistas, así como de la cooperación activa del paciente y su familia en el cumplimiento de las indicaciones y el seguimiento establecido. Dada la escasez de datos epidemiológicos en algunos países como México y la posibilidad de subdiagnóstico, es necesario continuar profundizando en el estudio de esta patología para optimizar los protocolos de atención y mejorar los resultados para los niños y niñas afectados.

2.8 REFERENCIAS

1. Moreno OM, Paredes AC, Suárez F, Rojas A. Actualización sobre la anemia de Fanconi: enfoques clínicos, citogenéticos y moleculares (Revisión). BIOMEDICAL REPORTS [Internet] 2021 [Julio, 2025]; 15(3). Disponible en: <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/br.2021.1450#>
2. Molina B, Ramos S, Frias S. Anemia de Fanconi, Parte 1. Diagnóstico citogenético. Acta Pediatr Mex 2022; 43 (2): 102-28.
3. Sanmartin NB. Anemia de Fanconi: Características clínicas. Recimundo [Internet] 2023 [Julio, 2025]; 7(3):113-133. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10293662>
4. Fundación Anemia de Fanconi. Guía Básica para el Diagnóstico y Seguimiento de Pacientes con Anemia de Fanconi. 2018. https://anemiadefanconi.org/wp-content/uploads/guia_basica_2018.pdf
5. Fundación Josep Carreras contra la Leucemia © 2023 – ANEMIA DE FANCONI <https://fcarreras.org/wp-content/uploads/2023/10/Anemia-de-Fanconi.pdf>
6. Bartlett A, Wagner J, Jones B, Wells S, Sabulski A, Fuller C, Davis S. Síndrome neuroinflamatorio de la anemia de Fanconi: lesiones cerebrales y daño neurológico en la anemia de Fanconi. *Blood Adv* [Internet] 2024 [agosto, 2025]; 8 (12): 3027–3037. Disponible en: <https://ashpublications.org/bloodadvances/article/8/12/3027/515447/Fanconi-anemia-neuroinflammatory-syndrome-brain>
7. Santana NC, Velasco AC, da Silva PA, Almeida JA, Torres CC, Guimarães L, Fournier B, Warnakulasuriya S, Aparecida T. Oral cancer and oral potentially malignant disorders in patients with Fanconi anemia A systematic review. *Oral oncology* [Internet] 2024 [agosto, 2025]; 150. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1368837524000174?via%3Dihub>
8. Sroka I, Frohnmayer L, Ravenhorst SV, Wirkkula L, Cancio M. Pautas para el manejo clínico de la anemia de Fanconi. 5a Ed. Eugene, OR: Fondo de Investigación de la Anemia de Fanconi; 2020.
9. Hernández A. Anemia de Fanconi. *Med Int Méx* [internet] 2018 [agosto, 2025]; 34(5):730-734. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n5/0186-4866-mim-34-05-730.pdf>
10. Rosales MA, Ruíz MS, Pozos A. J, Cerda B, Dávila I, Garrocho JA. Manejo estomatológico de Anemia de Fanconi en Odontología Pediátrica, Reporte de caso. *Odontol. pediatr* [Internet] 2015 [septiembre, 2025]; 14(2): 158-163. Disponible en: <https://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v14n2/a9.pdf>
11. Astudillo MI, Alvear MC. Protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección. *Odontol. Sanmarquina* [internet] 2022 [Septiembre, 2025]; 25(1). Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358544/astudillo-crespo-25110.pdf>

12. Fiaschetti DK. Atención de la salud bucal para pacientes con Anemia de Fanconi. Fundación contra el Cáncer Fanconi. 2021
<https://fanconi.org/clinical-care-guidelines/oral-health-care-for-patients-with-fanconi-anemia/>
13. Thongprasom K, Phattarataratip E. Traumatismo crónico de la mucosa oral y cáncer oral: Una serie de casos. Arch Dent [Internet] 2019 [Septiembre, 2025]; 1(1):16-20. Disponible en:
<https://www.scientificarchives.com/article/chronic-oral-mucosal-trauma-and-oral-cancer-a-series-of-cases>
14. Ruiz A. Actualización en Anemia de Fanconi: Bases Genéticas, Características Clínicas, Diagnóstico y Tratamiento. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet] 2024 [Octubre, 2025]; 8(3): 9136-9150. Disponible en:
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12065/17541>
15. Zúñiga M, Varela J, Valero M, Novik V. Pancitopenia por anemia de Fanconi: presentación de un caso clínico. CIMEL [Internet] 2009 [Octubre, 2025]; 14(2): 119-124. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/717/71720562009.pdf>
16. Snyder A, Campbell K, Lane A, Mehta PA, Myers K, Koo J. Liver abnormalities are frequent and persistent in patients with Fanconi anemia. Blood Adv [internet] 2024 [Octubre, 2025]; 8(6): 1427-1438
<https://ashpublications.org/bloodadvances/article/8/6/1427/514603/Liver-abnormalities-are-frequent-and-persistent-in>
17. Peak JD, Noguchi E. Fanconi anemia: current insights regarding epidemiology, cancer, and DNA repair. Human Genetics. 2022; 141(12): 1811-1836
18. Santana NC. Impacto da anemia de Fanconi na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Tesis de maestría. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. Belo Horizonte. 2024.
19. Peisker A, Raschke GF, Guentsch A, Roshanghias K, Schultze S. Management of Dental Extraction in a Female Patient with Fanconi Anemia. J Dent (Tehran) [Internet] 2014 [Noviembre, 2025]; 11(5):613–619. Disponible en:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4290783/>
20. Gaitán C, Frías M, Guerrero LE, Lemus O, Aguilera LA. Pediatric Dental Care in Fanconi Anemia: A Case Report. ODOVTOS-Int. J. Dent. Sc [internet] 2018 [December, 2025]; 20(3): 25-31. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/odovtos/ijd-2018/ijd183c.pdf>
21. Duszczak AC, Lima C, Soares AA, Carvalho C, Naval MA. Fanconi Anemia: main oral manifestations. Rev Gaúch Odontol [Internet] 2014 [Diciembre 2025]; 62(3): 281-288. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/Qzm7KxKYzKNGXHwJhLqy7Sq/?lang=en>
22. Goswami M, Bhushan U, Goswami M. Dental Perspective of Rare Disease of Fanconi Anemia: Case Report with Review. Clin Med Insights Case Rep [Internet] 2016 [Enero, 2025]; 17(9):25–30. Disponible en:
https://pmc-ncbi.nlm-nih-gov.translate.goog/articles/PMC4798261/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

23. Dias JJ, Gupta A, Shreehari AK. Dental management of Fanconi anemia: a rare congenital disorder. J Rare Dis [Internet] 2024 [Enero, 2025]; 26(3). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44162-024-00050-1>
24. Little JW, Miller CS, Rhodus NL. Manejo dental de Little y Falace del paciente médicamente comprometido. 9a ed. St. Louis, Misuri: Elsevier, Inc. 2018

CAPITULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA

El servicio social fue realizado en el Instituto Nacional de Pediatría (INP), en el área de estomatología pediátrica durante el periodo 01 de febrero de 2025 al 31 de enero de 2026.

El Instituto Nacional de Pediatría se encuentra ubicado al sur de la Ciudad de México, en la alcaldía Tlalpan. Dirección: Insurgentes Sur 3700-C, Colonia Insurgentes Cuicuilco, C.P. 04530, Ciudad de México.

Esta institución es parte del sector salud de México y brinda atención médica especializada de alta calidad a la población infantil. Es un hospital - escuela de tercer nivel de atención. Es decir, cuenta con personal médico e instalaciones equipadas con tecnología avanzada para el diagnóstico y tratamiento médico de enfermedades complejas que no pueden ser tratadas en primer o segundo nivel. Posee laboratorios especializados , áreas de hospitalización, salas de cirugía, servicio de radiología e imagen, así como, consultorios médicos especializados en diversas áreas de la medicina pediátrica.

Área de estomatología Pediátrica

El servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría está conformado por un equipo multidisciplinario de profesionales especializados en la atención odontológica pediátrica. Este servicio se divide en 7 consultorios los cuales brindan atención de acuerdo al diagnóstico de base y a los tratamientos realizados.

Consultorio	Especialidad	Diagnóstico
1	• Preventiva	Urgencias a las 12:00 del medio día
2	• Epilepsia • Sx de Landaukleffner • Sx de West • Sx de Lenox Gastaut • Sx de Dravet • Sx de Doose • Sx de Ohthara • Sx de Angelman • Miastenia • Gastroenterología • Rehabilitación • Dermatología • Ortopedia	• Labio y paladar hendido • Parálisis cerebral • Retraso psicomotor • Px con alergias • Px con asma • Px sanos • Rinitis • Autismo • Hiperbilirrubinemia • Sx de Rett
3	• Genética • Endocrinología • Clíca Down • Diabetes • Sx de Turner	• Px con síndromes • Px con desnutrición • Px de talla baja

	• Sx de Noonan • Sx de Cruzon • Sx de Apert	
4	• Trauma • Fracturas • Cirugía de terceros molares • Patología oral y maxilofacial • Cirugía bucal • Cirugía ortognática	• Fractura ATM • Fracturas mandibulares • Mucocelos • Ránulas • Tumor • Caninos retenidos • Quistes
5	• Neumología • SHAOS • Sx de repercusión de maloclusiones • Sx de Goldenhar	• Maloclusión • Ortodoncia prequirúrgica • Respiración bucal • Px para cirugía ortognática
6	• Labio y paladar hendido • Sx de treacher Collins • Craneosinostosis • Secuencia de bandas amnióticas	• Px con asimetría facial • Hendiduras palatinas • Malformaciones craneofaciales • Px con microftalmia • Px con microtia
7	• Inmunología • Cardiología • Oncología • Hematología • Infectología • Clínica del niño maltratado • Nefrología	• Bajo tratamiento de reemplazo • Protocolo de trasplante sx autoinflamatorio • Cardiopatía • Bajo tratamiento de quimioterapia • Tratamientos inmunosupresores

El servicio ofrece consultas dentales generales para pacientes pediátricos, donde se realizan diagnósticos, revisiones periódicas, y se establecen planes de tratamiento preventivo y correctivo.

Las especialidades dentales que el instituto ofrece son:

- **Odontopediatría:** Especialistas enfocados en la prevención y tratamiento de enfermedades dentales desde temprana edad hasta la adolescencia.
- **Ortodoncia/ ortopedia:** Se especializan en corregir maloclusiones y malformaciones del paladar mediante el uso de aparatos ortopédicos dentales y ortodóncicos.
- **Cirugía Maxilofacial:** Procedimientos quirúrgicos tanto de anomalías faciales, deformidades craneofaciales, como de otros problemas complejos relacionados con lo dental.

Así como, servicios específicos:

- **Cirugía bucal:** Extracciones dentales complejas, biopsias y otros procedimientos quirúrgicos dentro de la cavidad bucal.

- **Odontología preventiva:** Asesoramiento sobre higiene oral, desde cepillado hasta el uso de aditamentos como hilo dental y enjuagues bucales. Aplicación de selladores dentales, y fluorización para la prevención de caries y otras enfermedades dentales.
- **Rehabilitación bucal:** Restauración de dientes con lesiones cariosas, fracturados o perdidos mediante colocación de coronas, prótesis dentales, resinas, fundas de celuloide, entre otras, según sé el caso.

CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

Al ser pasante en el servicio de estomatología del Instituto Nacional de Pediatría, debimos rotar por cada uno de los 7 consultorios (descritos anteriormente), una o más veces en el periodo del 01 de febrero de 2025 al 31 de enero de 2026.

Entre las tareas orientadas al contacto directo con los pacientes se incluyen: la enseñanza de técnicas de cepillado dental, toma de impresión, toma de radiografías, el apoyo en el sillón dental, la movilización y asistencia en quirófano y la entrega de indicaciones a los familiares posterior a los tratamientos estomatológicos.

Asimismo, se desarrollaron diversas actividades de carácter administrativo, destacando la elaboración de hojas diarias conforme a la agenda de pacientes citados, el llenado de documentación para procedimientos en quirófano, la actualización de historias clínicas y la solicitud de estudios de laboratorio.

Por consiguiente, las actividades ejecutadas durante el año de servicio social se detallan en las tablas que se presentan a continuación.

03 Febrero - 14 Marzo 2025

Consultorio 1

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Libre de caries - Biofilm - Cálculo	- Hojas diarias - Agendar citas - Imprimir notas de evolución diarias - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Solicitud de ortopantomografía	Atendidos	1	- Técnica de cepillado
		Asistidos	151	- Aplicación tópica de flúor - Detartraje - Control de higiene/ Profilaxis dental - Selladores - Técnica de cepillado - Control de la erupción

17 Marzo - 11 Abril 2025

Consultorio 5

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Colapso maxilar - Maloclusión - SAHOS - Caries dental	- Hojas diarias - Agendar citas - Imprimir notas de evolución diarias - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. -Cuestionario del sueño - Solicitud de estudios completos de ortodoncia	Atendidos	4	- Técnica de cepillado - Toma de radiografía periapical - Sellado de tornillo Hyrax en aparatología de expansión para periodo de retención y retiro.
		Asistidos	242	- Toma de impresión - Correr modelos - Visualización de estudios completos (Radiografías y fotografías) - Adaptación de bandas - Confección y colocación de aparatología de expansión con tornillos: MSE, Hyrax , Ragno. - Sellado de tornillo Hyrax en aparatología de expansión - Interconsulta con c-4 para SARPE.

14 Abril - 16 Mayo 2025

Consultorio 2

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
-Caries dental -Maloclusión -Cálculo dental	- Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución - Solicitud de ortopantomografía - Llenado de papelería para rehabilitación bucal bajo anestesia general - Solicitud para estudios de laboratorios y donadores de sangre. - Organizar documentación y llevar al paciente a valoración anestésica.	Atendidos	3	-Profilaxis -Aplicación tópica de flúor
		Asistidos	135	- Historia clínica y examen intraoral (pacientes de 1a vez). - Adaptación de bandas - Profilaxis dental - Aplicación tópica de flúor - Operatoria dental - Pulpotomías - Coronas acero cromo (CAC) - Toma de radiografías periapicales - Exodoncias - Carrito para quirófano - Rehabilitación bucal bajo anestesia general

19 Mayo - 13 Junio 2025
SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO
Consultorio 3

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Caries dental - Apiñamiento - Biofilm - Persistencias - Supernumerarios	- Hojas diarias - Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Llenado de papelería para rehabilitación bucal bajo anestesia general - Solicitud para estudios de laboratorios y donadores de sangre. - Organizar documentación y llevar al paciente a valoración anestésica.	Atendidos	1	- Profilaxis dental
		Asistidos	94	- Toma de radiografías periapicales - Pulpotomías - Coronas de acero cromo (CAC) - Operatoria dental - Exodoncias - Profilaxis antibiótica - Tratamientos bajo estabilización protectora. - Carrito para quirófano - Rehabilitación bucal bajo anestesia general

16 junio - 25 Julio 2025
Consultorio 5

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Colapso maxilar - Mordida cruzada anterior y posterior - Apiñamiento - SAHOS - Caries dental	- Hojas diarias - Agendar citas - Imprimir notas de evolución diarias - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución - Cuestionario del sueño - Solicitud de estudios completos de ortodoncia	Atendidos	7	- Técnica de cepillado - Toma de impresión - Sellado de tornillo Hyrax en aparatología de expansión para periodo de retención y retiro. - Adaptación de bandas
		Asistidos	273	- Toma de impresión - Correr modelos - Visualización de estudios completos (Radiografías y fotografías) - Adaptación de bandas - Confección y colocación de aparatología de expansión con tornillos: MSE, Hyrax , Ragno. - Sellado de tornillo Hyrax en aparatología de expansión - Exodoncias

28 Julio - 08 Agosto 2025

Consultorio 4

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Anquiloglosia - Terceros molares impactados - Fracturas mandibulares - Odontoblastoma - Bruxismo - Presencia de cuerpo extraño en cabeza y cuello - Quiste dentígero	- Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Llenado de papelería para quirófano. - Solicitud de estudio de laboratorio y donadores de sangre. - Organizar documentación y llevar al paciente a valoración anestésica. - Solicitud de radiografía y tomografías.	Atendidos	0	
		Asistidos	41	- Extracción de terceros molares - Inmovilización en fracturas mandibulares - Aplicación de toxina botulínica - Enucleación de quistes dentígeros (quirófano) - Extracción de cuerpos extraños como agujas o piercings. .

PRIMER PERIODO VACACIONAL (11 Agosto - 22 Agosto)

25 Agosto - 05 Septiembre 2025

Consultorio 3

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Caries dental - Apiñamiento - Biofilm - Persistencias - Supernumerarios	- Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Llenado de papelería para rehabilitación bucal bajo anestesia general - Solicitud para estudios de laboratorio y donadores de sangre. -Organizar	Atendidos	2	-Aplicación tópica de flúor -Profilaxis
		Asistidos	54	- Toma de radiografías periapicales - Pulpotomías - Coronas de acero cromo (CAC) - Operatoria dental - Exodoncias - Profilaxis antibiótica - Tratamientos bajo estabilización protectora. - Carrito para quirófano - Rehabilitación bucal bajo anestesia general

	documentación para la valoración anestésica del paciente			
--	--	--	--	--

08 Septiembre - 17 Octubre 2025

Consultorio 5

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Colapso maxilar - Mordida cruzada anterior y posterior - Apiñamiento - SAHOS - Caries dental	- Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Cuestionario del sueño - Solicitud de estudios completos de ortodoncia - Solicitud de tomografías	Atendidos	9	- Técnica de cepillado - Toma de impresión - Confección de aparatología de expansión con tornillo Hyrax. - Adaptación de bandas. - Sellado de tornillo Hyrax en aparatología de expansión para periodo de retención y retiro.
		Asistidos	198	- Toma de impresión - Correr modelos - Visualización de estudios completos (Radiografías y fotografías) - Adaptación de bandas - Confección y colocación de aparatología de expansión con tornillos: MSE, Hyrax , Ragno. - Sellado de tornillo Hyrax en aparatología de expansión - Exodoncias - Interconsulta con c-4 para SARPE.

20 Octubre - 21 Noviembre 2025

Consultorio 2

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
-Caries dental -Maloclusión -Cálculo dental	- Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Solicitud de ortopantomografía - Llenado de papelería para rehabilitación bucal bajo anestesia general - Solicitud para	Atendidos	1	-Aplicación tópica de flúor
		Asistidos	162	- Historia clínica y examen intraoral (pacientes de 1a vez). - Adaptación de bandas - Profilaxis dental - Aplicación tópica de flúor - Operatoria dental - Pulpotomías - Coronas acero cromo (CAC) - Toma de radiografías periapicales - Exodoncias - Carrito para quirófano - Rehabilitación bucal bajo anestesia

	estudios de laboratorios y donadores de sangre. - Organizar documentación y llevar al paciente a valoración anestésica.			general
--	--	--	--	---------

24 Noviembre - 26 Diciembre 2025

Consultorio 6

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
- Labio y paladar hendido - Maloclusión - Micrognatia - Supernumerarios - Asimetría facial	- Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Solicitud de ortopantomografía	Atendidos	1	- Confección de placa palatina obturadora (LPH)
		Asistidos	286	- Toma de impresiones - Control de brackets - Confección de placas palatinas obturadoras (LPH) - Confección y control de aparatología de expansión (con tornillos hyrax, leone, ragno) - Colocación y control de aparatología tipo Frankel II y III - Control de crecimiento

SEGUNDO PERIODO VACACIONAL (29 Diciembre - 09 Enero)

12 Enero - 31 Enero 2026

Consultorio 2

Diagnósticos estomatológicos	Actividades administrativas (pasante)	Pacientes		Tratamientos o actividades realizadas
-Caries dental -Maloclusión -Cálculo	- Hojas diarias - Agendar citas - Solicitar expedientes físicos y meter notas de evolución. - Solicitud de ortopantomografía - Llenado de papelería para rehabilitación bucal bajo anestesia general - Solicitud para estudios de	Atendidos	5	- Aplicación tópica de flúor - Profilaxis dental - Toma de radiografía - Resina
		Asistidos	71	- Historia clínica y examen intraoral (pacientes de 1a vez). - Adaptación de bandas - Profilaxis dental - Aplicación tópica de flúor - Operatoria dental - Pulpotomías - Coronas acero cromo (CAC) - Toma de radiografías periapicales - Exodoncias

	laboratorios y donadores de sangre. - Organizar documentación y llevar al paciente a valoración anestésica.			- Carrito para quirófano - Rehabilitación bucal bajo anestesia general
--	--	--	--	---

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El Instituto Nacional de Pediatría, ubicado en la Ciudad de México, proporciona atención especializada en múltiples ramas de la pediatría y dispone de distintos tipos de tratamientos adaptados a las necesidades de cada paciente. Entre los servicios ofrecidos se encuentran los tratamientos contra el cáncer, el manejo de enfermedades cardíacas, terapias médicas especializadas, cirugías para niños, cuidados intensivos pediátricos, rehabilitación, intervención nutricional y atención estomatológica.

El centro se distingue por su alto nivel de excelencia en el cuidado y el tratamiento de afecciones pediátricas complejas. Acoge a una gran diversidad de pacientes infantiles, entre ellos quienes requieren atención especializada y avanzada en diversas áreas médicas. Los niños que acuden al instituto incluyen aquellos con enfermedades crónicas o complejas, pacientes con cáncer o patologías cardíacas, menores en estado crítico, quienes necesitan intervención quirúrgica y aquellos que participan en estudios clínicos; todos ellos son diagnosticados con precisión para aplicar los tratamientos adecuados a sus requerimientos. El servicio de estomatología atiende a pacientes con necesidades dentales, así como a aquellos que deben eliminar posibles focos de infección previo a algún procedimiento hospitalario, como quimioterapias, trasplantes o terapia con inmunosupresores, entre otros tratamientos.

La atención es adaptada a cada caso y es evaluada por médicos estomatólogos especialistas, garantizando un diagnóstico y tratamiento adecuados. Se aplican protocolos estrictos en todas las etapas del proceso: antes, durante y después de atender a cada paciente. Estos incluyen la desinfección de manos al ingresar al área, la realización de preguntas a los padres de familia sobre la salud de quienes acompañan al menor, la desinfección de las unidades de tratamiento, el uso de puntas de jeringa triple, el reemplazo del instrumental, y la colocación de equipo de bioseguridad individual tanto para pacientes como para profesionales. Todo ello con el fin de reducir al mínimo la contaminación cruzada entre pacientes, familiares y personal de salud.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

El área de servicio social del Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México proporciona una experiencia de gran valor para la formación profesional de estudiantes de diversas disciplinas de la salud. Representa una oportunidad singular para obtener conocimientos especializados, desarrollar destrezas clínicas y técnicas avanzadas, así como observar y colaborar en situaciones médicas complejas, bajo la supervisión de profesionales de alto nivel.

Durante el servicio social, se pudo participar en la atención directa a pacientes pediátricos asistiendo a los residentes, con una amplia gama de patologías, que van desde enfermedades crónicas hasta casos agudos que necesitan cuidados intensivos. Esta vivencia no solo refuerza los conocimientos teóricos aprendidos en la universidad, sino que también permite ponerlos en práctica en un entorno clínico real, promoviendo el desarrollo de habilidades interpersonales, trabajo colaborativo y toma de decisiones fundamentadas.

Asimismo, el Instituto Nacional de Pediatría cuenta con reconocimiento por su dedicación a la investigación y la innovación en pediatría, brindando la posibilidad de participar en las clases del área de estomatología y en los congresos de la institución. Esto enriquece aún más la formación, al permitir familiarizarse con metodologías científicas y avances tecnológicos que están cambiando la práctica médica.